

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-341702
 (43)Date of publication of application : 29.11.2002

(51)Int.CI. G03G 21/00
 B41J 29/00
 B41J 29/38
 H04N 1/00

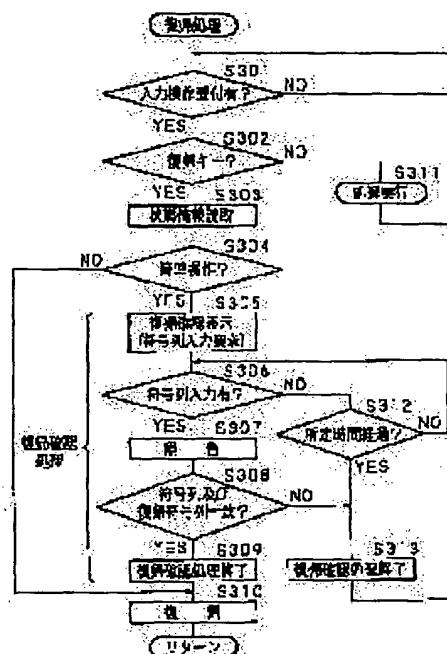
(21)Application number : 2001-148379 (71)Applicant : SHARP CORP
 (22)Date of filing : 17.05.2001 (72)Inventor : HIGAKI TSUTOMU

(54) DISPLAY DEVICE AND IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a display device and an image forming device for a copying machine, printer, facsimile device and a composite machine of them, by which a general operator different from a manager performing managing operation is prevented from performing a maloperation and the working efficiency by the manager is improved in an automatic clearing processing to change the setting of processing and the contents of display to be in a previously recorded standard state after a specified time elapses from the completing time of operation or the completing time of processing such as image forming processing.

SOLUTION: In a reset processing after performing an automatic clearing processing, reset confirming processing such as the display of information showing that a state after reset is control operation, the input requirement of a code line (password) and specified reset operation is performed as long as the state before performing the automatic clearing processing satisfies a specified condition that it is the control operation such as various kinds of setting.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-341702
(P2002-341702A)
(43)公開日 平成14年11月29日(2002.11.29)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	マークド (参考)			
G 0 3 G	21/00	3 8 6	G 0 3 G	21/00	3 8 6	2C061
B 4 1 J	29/00		B 4 1 J	29/38	Z	2H027
	29/38		H 0 4 N	1/00	1 0 6	B 5C062
H 0 4 N	1/00	1 0 6	B 4 1 J	29/00	T	

審査請求 未請求 請求項の数 4

91

(全12頁)

(21) 出願番号 特願2001-148379 (P2001-148379)

(71) 出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 桧垣 力
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
ヤープ株式会社内

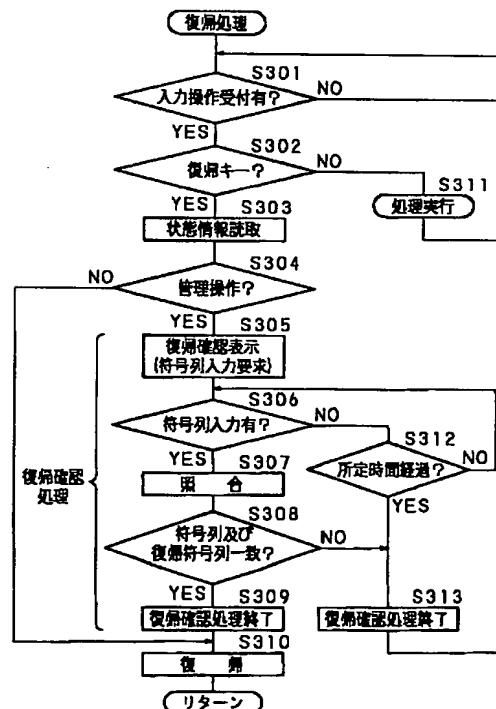
(74) 代理人 100078868
弁理士 河野 登夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】表示装置及び画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 操作完了時点又は画像形成処理等の処理完了時点から所定時間経過後、処理設定及び表示内容を予め記録している標準状態に変更するオートクリア処理において、管理操作を行う管理者と異なる一般の操作者が誤操作することを防止し、また管理者の作業効率を向上させる複写機、プリンタ、ファクシミリ装置、及びこれらの複合機等の表示装置及び画像形成装置を提供する。

【解決手段】 オートクリア処理を実行した後の復帰処理において、オートクリア処理を実行する前の状態が、各種設定等の管理操作である等の所定の条件を満足する場合に限り、復帰後の状態が管理操作であることを示す情報の表示、符号列（パスワード）の入力要求、及び所定の復帰操作等の復帰確認処理を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作完了時点から所定時間経過後、表示内容を予め記録している標準状態に変更するオートクリア処理を実行する表示装置において、オートクリア処理を実行する前に、表示内容を示す状態情報を記録する手段と、オートクリア処理を実行した後に、記録した状態情報により示される表示内容に復帰させる入力を受け付けた場合に、状態情報が所定の条件を満足しているか否かを判別する手段と、前記所定の条件を満足していると判別したとき、状態情報により示される表示内容に復帰させる前に、所定の内容を表示する手段とを備えることを特徴とする表示装置。

【請求項2】 操作完了時点又は処理完了時点から所定時間経過後、処理設定及び表示内容を予め記録している標準状態に変更するオートクリア処理を実行する画像形成装置において、オートクリア処理を実行する前に、処理設定及び表示内容の状態を示す状態情報を記録する手段と、オートクリア処理を実行した後に、記録した状態情報により示される処理設定及び表示内容に復帰させる入力を受け付けた場合に、状態情報が所定の条件を満足しているか否かを判別する手段と、前記所定の条件を満足していると判別したとき、状態情報により示される処理設定及び表示内容に復帰させる前に、所定の復帰確認処理を実行する手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 前記復帰確認処理を実行する手段は、符号列の入力を要求する手段と、入力された符号列を予め記録されている復帰符号列と照合する手段と、照合により入力された符号列及び復帰符号列が一致するときに、当該処理を終了する手段とを含むことを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記復帰確認処理を実行する手段は、復帰操作を要求する手段と、受け付けた操作が所定の復帰操作であるときに、当該処理を終了する手段とを含むことを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は操作完了時点又は画像形成処理等の処理完了時点から所定時間経過後、処理設定及び表示内容を予め記録している標準状態に変更するオートクリア処理を実行する複写機、プリンタ、ファクシミリ装置、及びこれらの複合機等の表示装置及び画像形成装置に関し、特に標準状態の設定等の管理操作中にオートクリア処理が実行された場合に、管理操作を知らない使用者による誤操作を防止する表示装置及び画像

形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 複写機、プリンタ、ファクシミリ装置、及びこれらの複合機等の画像形成装置では、使用者のキー操作による入力から所定時間経過後、又は複写処理等の処理の完了、即ちアイドル状態の開始から所定時間経過後、待機画面を出力し、各種処理設定を標準状態に変更するオートクリア処理がなされる。

【0003】 図17は従来の画像形成装置のオートクリア処理を示すフローチャートである。画像形成装置では、備えている各種キーによる入力操作受付の有無を検出し(S1)、入力操作を受け付けていないと判断した場合に(S1:N)、アイドル状態か否かを検出し(S2)、アイドル状態であったときに(S2:Y)、オートクリア処理が有効となっているか否かを判別する(S3)。ステップS3においてオートクリア処理が有効であると判別した場合に(S3:Y)、備えている計時部により常時計時している所定のオートクリア処理実行時間が経過しているか否かを判別し(S4)、オートクリア処理実行時間が経過していると判別したとき(S4:Y)、オートクリア処理を実行する。

【0004】 オートクリア処理としては、現状の設定及び表示等の状態を示す状態情報を、備えている記録部に記録し(S5)、予め記録部に記録されている標準状態となる設定を呼び出して、呼び出した標準状態に設定を変更し(S6)、オートクリア処理を無効にする(S7)処理が行われる。そしてステップS1に戻り以降の処理を繰り返す。

【0005】 ステップS1において、入力操作を受け付けていると判断した場合(S1:Y)、受け付けた入力に対する処理を実行し(S8)、処理実行後、計時部により計時した経過時間を初期状態“0”に戻すクリア処理を行い(S9)、オートクリア処理を有効にして(S10)、ステップS1に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0006】 ステップS2において、アイドル状態でない場合(S2:N)、ステップS9に進み、以降の処理を繰り返す。

【0007】 ステップS3において、オートクリア処理が無効であると判別した場合(S3:N)、又はステップS4において、オートクリア処理実行時間が経過していないと判別したとき(S4:N)、ステップS1に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0008】 このようにオートクリア処理を行うことにより、直前に画像形成装置を使用した使用者が設定を変更している場合で、次の使用者が使用するときに、直前の使用者の設定で画像形成装置を操作することによるミスコピー等の誤操作を防止することができ、また画像形成装置の標準状態の変更等の管理操作を行う管理者が、処理変更操作を中断して画像形成装置から離れた間に、管理者と異なる一般の使用者が操作してしまうことによ

り発生する誤操作を防止することが可能である。

【0009】また所定の復帰操作を行うことにより、ステップS5にて記録部に記録した設定を呼び出して、オートクリア処理を実行する前の状態に戻す復帰処理を行うことも可能であり、これらの機能は、例えば特開平10-143306号公報及び特開平11-45032号公報に示されている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の画像形成装置では、管理者が管理操作を行っている途中でオートクリア処理が実行され、その後、一般的な使用者が復帰処理を実行させる操作を行うことにより、管理操作の途中の状態が呼び出され、本来管理者だけが知り得るパスワードの入力が必要な管理操作を、パスワードの入力をすることなく行うことができる状態になってしまふため保守性に関する問題がある。

【0011】この問題を解決するため、管理操作に対しては復帰処理が実行されないようにするという方法も考えられるが、管理者が行う管理操作は、一般的な操作と比べて画面階層が深く複雑な操作を必要とするため、管理操作に対するオートクリア復帰処理を実行しないようにした場合で、オートクリア処理が実行されたときに最初から管理操作を行わなければならず手間がかかるという作業効率上の問題がある。特に管理操作は複雑であるため、操作書を確認しながら操作を行うことが多く、そのため操作書の確認中にオートクリア処理が実行される可能性が高いので、この作業効率に関する問題は無視し難いものである。

【0012】本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、オートクリア処理を実行した後の復帰処理において、オートクリア処理を実行する前の状態が管理操作である等の所定の条件を満足する場合に限り、パスワードの入力要求等の復帰確認処理を実行することで、一般的な使用者による誤操作及び管理者による複雑な作業の繰り返しを防止して、保守性に関する問題及び作業効率に関する問題等の課題を解決する表示装置及び画像形成装置の提供を目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】第1発明に係る表示装置は、操作完了時点から所定時間経過後、表示内容を予め記録している標準状態に変更するオートクリア処理を実行する表示装置において、オートクリア処理を実行する前に、表示内容を示す状態情報を記録する手段と、オートクリア処理を実行した後に、記録した状態情報により示される表示内容に復帰させる入力を受け付けた場合に、状態情報が所定の条件を満足しているか否かを判別する手段と、前記所定の条件を満足していると判別したとき、状態情報により示される表示内容に復帰させる前に、所定の内容を表示する手段とを備えることを特徴とする。

【0014】第1発明に係る表示装置では、オートクリア処理を実行した後の復帰処理において、オートクリア処理を実行する前の状態が、各種設定等の管理操作である等の所定の条件を満足する場合に、所定の表示内容を表示することにより、復帰する状態が管理操作であることを知らしめることができるために、管理者と異なる一般的な使用者が誤操作することを防止することができるので保守性が高く、また管理者にとっては操作途中の状態への復帰を容易に行うことができるので、作業効率を向上させることができある。

【0015】第2発明に係る画像形成装置は、操作完了時点又は処理完了時点から所定時間経過後、処理設定及び表示内容を予め記録している標準状態に変更するオートクリア処理を実行する画像形成装置において、オートクリア処理を実行する前に、処理設定及び表示内容の状態を示す状態情報を記録する手段と、オートクリア処理を実行した後に、記録した状態情報により示される処理設定及び表示内容に復帰させる入力を受け付けた場合に、状態情報が所定の条件を満足しているか否かを判別する手段と、前記所定の条件を満足している判別したとき、状態情報により示される処理設定及び表示内容に復帰させる前に、所定の復帰確認処理を実行する手段とを備えることを特徴とする。

【0016】第2発明に係る画像形成装置では、オートクリア処理を実行した後の復帰処理において、オートクリア処理を実行する前の状態が、各種設定等の管理操作である等の所定の条件を満足する場合に、所定の表示内容の表示等の復帰確認処理を実行することにより、復帰する状態が管理操作であることを知らしめることができるので、管理者と異なる一般的な使用者が誤操作することを防止することができるので保守性が高く、また管理者にとっては操作途中の状態への復帰を容易に行うことができるので作業効率を向上させることができある。

【0017】第3発明に係る画像形成装置は、第2発明において、前記復帰確認処理を実行する手段は、符号列の入力を要求する手段と、入力された符号列を予め記録されている復帰符号列と照合する手段と、照合により入力された符号列及び復帰符号列が一致するときに、当該処理を終了する手段とを含むことを特徴とする。

【0018】第3発明に係る画像形成装置では、復帰確認処理として管理者だけが知り得るパスワード等の復帰符号列の入力を要求するため、復帰符号列を知らない使用者が誤操作することを防止することができる。

【0019】第4発明に係る画像形成装置は、第2発明において、前記復帰確認処理を実行する手段は、復帰操作を要求する手段と、受け付けた操作が所定の復帰操作であるときに、当該処理を終了する手段とを含むことを特徴とする。

【0020】第4発明に係る画像形成装置では、復帰確認処理として管理者だけが知り得るキー操作等の所定の

復帰操作を要求するため、復帰操作を知らない使用者が誤操作することを防止することが可能である。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。なお以降では、本発明の画像形成装置として複写機を用い、また画像形成装置に本発明の表示装置を適用する形態について説明するが、本発明の表示装置及び画像形成装置としては、複写機だけでなく、プリンタ、ファクシミリ装置、及び複写機を含むこれらの複合機をも含むことは言うまでもなく、更には表示装置としてディスプレイを有する電話機及びオーディオ機器等の装置にも適用することが可能である。

【0022】図1は本発明の画像形成装置の外観を示す斜視図である。図中1は直方体状をなす本発明の画像形成装置（表示装置）であり、画像形成装置1の上部には、原稿台2が配設されており、原稿台2は、複写すべき原稿を載置する載置トレイ21を有する板状をなし、一端を開閉自在に枢支された開閉蓋22を備え、開閉蓋22により、載置トレイ21に載置された原稿が送出されるガラス面が覆われている。また画像形成装置1の上面における原稿台2の前方には、画像形成装置1を操作するためのインターフェースである操作パネル3が配設されている。そして画像形成装置1の中部から下部には、画像の複写先となる夫々異なるサイズの用紙を収容する給紙カセット4、4、…が、配設されている。さらに画像形成装置1の左方には、画像が複写された用紙を排出する排出部5が配設されている。

【0023】図2は本発明の画像形成装置1が備える操作パネル3を示す外観図である。操作パネル3の中央附近には、指での押下による操作の入力を受け付ける入力機能及び画像を表示する出力機能を備える入出力インターフェースであるタッチパネル液晶表示部（以下LCD表示部という）31を有し、LCD表示部31には各種処理設定を行うための画像及び警告表示を示す画像等の様々な画像が表示され、表示されている画像により示される箇所を使用者が押下することで、画像形成装置1は入力を受け付ける。

【0024】LCD表示部31の右方には、複写枚数等の数値を入力するためのテンキー32が配設されており、テンキー32の右方上部には、実行中の複写処理を一時中断して他の複写処理を行うための割込キー33が配設されており、またテンキー32の右方下部には、LCD表示部31に表示される設定値のクリア及び複写処理の中止するためのクリアキー34が配設されている。

【0025】さらに割込キー33の右方には、複写処理の各種設定を標準状態の設定に戻すための全解除キー35が配設されており、全解除キー35の下方には、複写処理を開始するためのスタートキー36が配設されている。そして全解除キー35の右方には、各種キー操作による入力から所定時間経過後、又は複写処理等の入力に

10

基づく処理の完了、即ちアイドル状態の開始から所定時間経過後、LCD表示部31に標準状態の画像を表示し、各種処理設定を標準状態に戻すオートクリア処理が実行されてから、オートクリア処理が実行される前の状態に復帰させるための復帰キー37が配設されている。

10

【0026】またLCD表示部31の左方には、複合機である画像形成装置1において、現在、複写機（コピー）、プリンタ、及びファクシミリ装置（ファックス）のいずれの処理が行われているかを示すLED表示部38が配設されている。

10

【0027】図3は本発明の画像形成装置1の内部構成を示すブロック図である。画像形成装置1は、原稿台2のガラス面に送出された原稿に示される画像を、アナログ画像データとして読み取る画像読取部41、画像読取部41が読み取ったアナログ画像データをデジタル画像データに変換するA/D変換部42、A/D変換部42により変換されたデジタル画像データに対して階調補正等の様々な処理を行う画像処理部43、画像処理部43により様々な処理を施されたデジタル画像データに基づいて画像形成（複写）処理を行う画像形成部44、及び時間を計時する計時部45を備え、これらの構成要素はハードディスク等の記録部46に記録された各種制御プログラムをRAM47に記憶させて、CPU48により実行することで制御されている。

20

【0028】また各種制御プログラムは、LCD表示部31、テンキー32、割込キー33、クリアキー34、全解除キー35、スタートキー36、及び復帰キー37等の入出力部49による受け付けた入力に基づいて、CPU48により実行され、更に入出力部49は、各種制御プログラムによる処理の経過及び結果を示す情報を表示する。

20

【0029】次に本発明の画像形成装置1に対して行われる標準状態の変更等の管理操作の例を、LCD表示部31に表示される画像を示す図面に基づいて説明する。図4乃至図9は本発明の画像形成装置1に表示される画像を示す説明図である。図4は画像形成装置1が標準状態である場合に出力される画像を示しており、中央に画像形成装置1を示す画像が表示されており、下方に濃度、用紙、及び倍率等の各種設定を行うための画像が示されている。

20

【0030】図5は標準状態から、管理操作を行うための管理操作状態へ移行するための移行操作、例えば割込キー33及びクリアキー34の同時押下を行うことにより表示される符号列（パスワード）の入力を要求する画像である。このように移行するための操作を行うことにより表示される符号列入力要求に対し、管理者は符号列を入力し、入力された符号列が正規の符号列である場合に、管理操作が許可される。

20

【0031】図6は図5の状態から正規の符号列の入力を受け付け、管理操作が許可された場合に表示される画

50

像であり、複写に関する管理操作を行うためのコピー設定キー101、プリントに関する管理操作を行うためのプリント設定キー102、今までの画像形成装置1の動作枚数を確認するための総使用枚数キー103、及び管理操作に関する項目を用紙にプリントするためのリストプリントキー104が表示されている。そして管理操作を行う管理者は設定する機能を示すキーを選択し、選択したキーを押下する。

【0032】図7は図6の状態からコピー設定キー101が押下され、コピー設定に関する管理操作を受け付ける場合に表示される画像であり、コピーの機能に関する設定を変更するための機能設定キー201、各種機能に関する使用の禁止及び許可に関する設定を変更するための禁止設定キー202、使用者の使用状況の管理等の部門管理に関する設定を変更するための部門管理設定キー203、並びにオートクリア処理実行時間及び低電力モードへの移行時間等の時間に関する設定を変更するための時間設定キー204が表示されている。そして管理者は設定する機能を示すキーを選択し、選択したキーを押下する。

【0033】図8は図7の状態から機能設定キー201が押下され、機能に関する設定の変更を受け付ける場合に表示される画像であり、初期設定として設定されている固定倍率以外に多用される倍率を設定するための固定倍率設定キー301、消去機能の消去幅として設定されている標準値を変更するための消去幅の標準値設定キー302、とじしろ機能のとじしろ幅として設定されている標準値を変更するためのとじしろ幅の標準値設定キー303、及びカラーバランスの調整を変更するためのカラーバランス調整キー304が表示されている。そして管理者は設定する機能を示すキーを選択し、選択したキーを押下する。

【0034】図9は図8の状態から消去幅の標準値設定キー302が押下され、消去幅の標準値に関する設定の変更を受け付ける場合に表示される画像であり、中央部から下方にかけての左側には、枠消し消去幅の現在の設定値を表示する枠消し消去幅設定値欄401、並びに枠消し消去幅設定値欄401に表示されている設定値を大きくするためのスクロールキー403及び小さくするためのスクロールキー404が表示されている。中央部から下方にかけての右側には、センター消去幅の現在の設定値を表示するセンター消去幅設定値欄405、並びにセンター消去幅設定値欄405に表示されている設定値を大きくするためのスクロールキー406及び小さくするためのスクロールキー407が表示されている。また上方には、変更した設定値を記録部46に登録するためのOKキー408、消去幅の標準値に関する設定の変更を終了して、図8に示す前の画面に戻るための閉じるキー409、及び管理操作を終了し、図4に示す標準状態を示す画面に戻るための終了キー410が表示されてい

る。

【0035】次に本発明の画像形成装置1のオートクリア処理を図10に示すフローチャートを用いて説明する。画像形成装置1では、備えている各種キーによる入力操作受付の有無を検出し(S101)、入力操作を受け付けていないと判断した場合に(S101:N)、アイドル状態、即ち画像形成処理等の処理を行っていない待機状態であるか否かを検出し(S102)、アイドル状態であったときに(S102:Y)、オートクリア処理が有効となっているか否かを判別する(S103)。ステップS103においてオートクリア処理が有効であると判別した場合に(S103:Y)、計時部45により常時計時している所定のオートクリア処理実行時間が経過しているか否かを判別し(S104)、オートクリア処理実行時間が経過していると判別したとき(S104:Y)、オートクリア処理を実行する。

【0036】オートクリア処理としては、現状の設定及び表示等の状態を示す状態情報を記録部46に記録し(S105)、予め記録部46に記録されている標準状態となる設定を呼び出して、呼び出した標準状態に設定を変更し(S106)、オートクリア処理を無効にする(S107)処理が行われる。そしてステップS101に戻り以降の処理を繰り返す。

【0037】ステップS101において、各種キーによる入力操作を受け付けていると判断した場合(S101:Y)、受け付けた入力に対する処理を実行し(S108)、処理実行後、計時部45により計時した経過時間を初期状態“0”に戻すクリア処理を行い(S109)、オートクリア処理を有効にして(S110)、ステップS101に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0038】ステップS102において、アイドル状態でない場合(S102:N)、ステップS109に進み、以降の処理を繰り返す。ステップS103において、オートクリア処理が無効であると判別した場合(S103:N)、又はステップS104において、オートクリア処理実行時間が経過していないと判別したとき(S104:N)、ステップS101に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0039】次に本発明の画像形成装置1におけるオートクリア処理から復帰する復帰処理について、代表的な3つの形態を示す。

実施の形態1. 図11は本発明の画像形成装置1における実施の形態1の復帰処理を示すフローチャートである。オートクリア処理が実行され、図4に示す標準状態の画面が出力されている状態において、画像形成装置1では、各種キーの押下等の入力操作を受け付けたか否かを監視しており(S201)、操作を受け付けた場合(S201:Y)、受け付けた操作が復帰キー37の押下であるか否かを判別し(S202)、復帰キー37の押下であると判断したとき(S202:Y)、図10の

オートクリア処理におけるステップS105にて記録した状態情報を記録部46から読み取り(S203)、読み取った状態情報に基づいて、オートクリア処理を実行する前の状態が所定の条件を満足しているか否か、即ち管理操作であるか否かを判別し(S204)、管理操作であると判断したとき(S204:Y)、復帰確認処理を実行する。

【0040】復帰確認処理として、先ず復帰キー37を押下した使用者に対して確認させるため、復帰する状態が管理操作であることを示す情報をLCD表示部31に表示する(S205)。図12は本発明の画像形成装置1に表示される画像を示す説明図である。図12に示すように、LCD表示部31には復帰させようとする状態が管理操作であることを示す文言が表示されており、また復帰処理を続けることを示す復帰キー501、及び復帰処理を中止することを示すキャンセルキー502が表示されている。そして使用者は復帰キー501又はキャンセルキー502を選択し、選択したキーを押下する操作を行う。

【0041】画像形成装置1では、復帰キー501又はキャンセルキー502の押下等の入力操作を受け付けたか否かを監視しており(S206)、操作を受け付けた場合(S206:Y)、受け付けた操作が復帰キー501の押下であるか否かを判別し(S207)、復帰キー501の押下であると判断したとき(S207:Y)、復帰確認処理を終了し(S208)、記録部46から読み取った状態情報に基づいて、設定及び表示等の状態をオートクリア処理実行前の状態に復帰させる(S209)。

【0042】ステップS202において、受け付けた操作が復帰キー37の押下以外の操作であると判断したとき(S202:N)、受け付けた操作に基づく処理を実行し(S210)、ステップS201に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0043】ステップS204において、オートクリア処理を実行する前の処理が管理操作でないと判断したとき(S204:N)、復帰確認処理を実行せず、ステップS209に進み、記録部46から読み取った状態情報に基づいて、設定及び表示等の状態をオートクリア処理実行前の状態に復帰させる(S209)。

【0044】ステップS207において、受け付けた操作が復帰キー501の押下以外の操作であると判断したとき(S207:N)、復帰確認処理を終了し(S211)、ステップS201に戻り、図4に示す標準状態の画面を出力して以降の処理を繰り返す。

【0045】このように復帰キー37が押下された場合で、オートクリア処理を実行する前の処理が管理操作であるとき、復帰前の処理が管理操作であることを表示する確認処理を行うことにより、管理者と異なる一般の使用者の操作、又は管理操作を所望していない管理者が管

理操作を行うことによる誤操作の発生を防止する。

【0046】実施の形態2、図13は本発明の画像形成装置1における実施の形態2の復帰処理を示すフローチャートである。オートクリア処理が実行され、図4に示す標準状態の画面が出力されている状態において、画像形成装置1では、入力操作を受け付けたか否かを監視し(S301)、操作を受け付けた場合(S301:Y)、受け付けた操作が復帰キー37の押下であるか否かを判別し(S302)、復帰キー37の押下であると判断したとき(S302:Y)、状態情報を記録部46から読み取り(S303)、読み取った状態情報に基づいて、オートクリア処理を実行する前の状態が管理操作であるか否かを判別し(S304)、管理操作であると判断したとき(S304:Y)、復帰確認処理を実行する。

【0047】復帰確認処理として、復帰する状態が管理操作であることを示し、復帰するための符号列(パスワード)の入力を要求することを示す情報をLCD表示部31に表示する(S305)。図14は本発明の画像形成装置1に表示される画像を示す説明図である。図14に示すように、LCD表示部31には復帰させようとする状態が管理操作であることを示し、符号列の入力を要求する文言が表示されており、また符号列の入力欄が表示されている。

【0048】画像形成装置1では、符号列入力の有無を検出し(S306)、符号列の入力を受け付けた場合(S306:Y)、入力された符号列を、記録部46に記録してある復帰符号列と照合し(S307)、照合の結果、入力された符号列及び復帰符号列が一致したとき(S308:Y)、復帰確認処理を終了し(S309)、記録部46から読み取った状態情報に基づいて、設定及び表示の状態をオートクリア処理実行前の状態に復帰させる(S310)。

【0049】ステップS302において、受け付けた操作が復帰キー37の押下以外の操作であると判断したとき(S302:N)、受け付けた操作に基づく処理を実行し(S311)、ステップS301に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0050】ステップS304において、オートクリア処理を実行する前の処理が管理操作でないと判断したとき(S304:N)、復帰確認処理を実行せず、ステップS310に進み、記録部46から読み取った状態情報に基づいて、設定及び表示等の状態をオートクリア処理実行前の状態に復帰させる(S310)。

【0051】ステップS306において、符号列の入力を受け付けていない場合(S306:N)、予め設定されている所定の時間が経過したか否かを判別し(S312)、所定の時間が経過していないと判断したとき(S312:N)、ステップS306に戻って以降の処理を繰り返し、所定の時間が経過したと判断したとき(S3

12 : Y)、符号列の入力はされなかつとみなして復帰確認処理を終了し(S313)、ステップS301に戻り、図4に示す標準状態の画面を出力して以降の処理を繰り返す。

【0052】ステップS308において、照合の結果、入力された符号列及び復帰符号列が一致しなかつたとき(S308 : N)、ステップS313に進み、以降の処理を繰り返す。

【0053】このように管理者だけが知り得る復帰符号列の入力を要求することにより、復帰符号列を知らない使用者が操作することを防止する。

【0054】実施の形態3、図15は本発明の画像形成装置1における実施の形態3の復帰処理を示すフローチャートである。オートクリア処理が実行され、図4に示す標準状態の画面が出力されている状態において、画像形成装置1では、入力操作を受け付けたか否かを監視し(S401)、操作を受け付けた場合(S401 : Y)、受け付けた操作が復帰キー37の押下であるか否かを判別し(S402)、復帰キー37の押下であると判断したとき(S402 : Y)、状態情報を記録部46から読み取り(S403)、読み取った状態情報に基づいて、オートクリア処理を実行する前の状態が管理操作であるか否かを判別し(S404)、管理操作であると判断したとき(S404 : Y)、復帰確認処理を実行する。

【0055】復帰確認処理として、復帰する状態が管理操作であることを示し、復帰するための所定の操作の入力を要求することを示す情報をLCD表示部31に表示する(S405)。図16は本発明の画像形成装置1に表示される画像を示す説明図である。図16に示すように、LCD表示部には復帰させようとする状態が管理操作であることを示す文言が表示されており、復帰させるための所定の操作を予め連絡されている管理者は、表示された文言から復帰させるための復帰操作、例えばクリアキー34及び全解除キー35の同時押下といった操作が要求されていることを認識する。

【0056】画像形成装置1では、操作受付の有無を検出し(S406)、操作を受け付けた場合(S406 : Y)、受け付けた操作が所定の復帰操作であるか否かを判別し(S407)、受け付けた操作が所定の復帰操作であると判断したとき(S407 : Y)、復帰確認処理を終了し(S408)、記録部46から読み取った状態情報に基づいて、設定及び表示の状態をオートクリア処理実行前の状態に復帰させる(S409)。

【0057】ステップS402において、受け付けた操作が復帰キー37の押下以外の操作であると判断したとき(S402 : N)、受け付けた操作に基づく処理を実行し(S410)、ステップS401に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0058】ステップS404において、オートクリア

処理を実行する前の処理が管理操作でないと判断したとき(S404 : N)、復帰確認処理を実行せず、ステップS409に進み、記録部46から読み取った状態情報に基づいて、設定及び表示等の状態をオートクリア処理実行前の状態に復帰させる(S409)。

【0059】ステップS406において、操作を受け付けていない場合(S406 : N)、予め設定されている所定の時間が経過したか否かを判別し(S411)、所定の時間が経過していないと判断したとき(S411 : N)、ステップS406に戻って以降の処理を繰り返し、所定の時間が経過したと判断したとき(S411 : Y)、復帰操作は行われなかつとみなして復帰確認処理を終了し(S412)、ステップS401に戻り、図4に示す標準状態の画面を出力して以降の処理を繰り返す。

【0060】ステップS407において、受け付けた操作が所定の復帰操作ではないと判断したとき(S407 : N)、ステップS412に進み、以降の処理を繰り返す。

20 【0061】このように管理者だけが知り得る復帰操作を要求することにより、復帰操作を知らない使用者が操作することを防止する。

【0062】前記実施の形態では、復帰確認処理として、符号列の入力又は復帰操作を行う形態を示したが、本発明はこれに限らず、符号列の入力及び復帰操作の双方を要求する形態、及び特定の管理者にのみ付与されているIDの入力等の管理者毎に復帰操作が異なる形態等の様々な復帰確認処理を要求する形態にて実施することが可能である。

30 【0063】

【発明の効果】以上詳述した如く本発明に係る表示装置及び画像形成装置では、操作完了時点又は画像形成処理等の処理完了時点から所定時間経過後、処理設定及び表示内容を予め記録している標準状態に変更するオートクリア処理を実行した後の復帰処理において、オートクリア処理を実行する前の状態が、各種設定等の管理操作である等の所定の条件を満足する場合に限り、復帰後の状態が管理操作であることを示す情報の表示、パスワードの入力要求、及び所定の復帰操作等の復帰確認処理を実行することで、管理者と異なる一般的な使用者により誤操作が行われることを防止することができるので保守性が高く、また管理者にとっては操作途中の状態への復帰を容易に行うことができるので作業効率を向上させることができるものである等、優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像形成装置の外観を示す斜視図である。

【図2】本発明の画像形成装置が備える操作パネルを示す外観図である。

【図3】本発明の画像形成装置の内部構成を示すプロッ

ク図である。

【図4】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図5】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図6】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図7】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図8】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図9】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図10】本発明の画像形成装置のオートクリア処理を示すフローチャートである。

【図11】本発明の画像形成装置における実施の形態1の復帰処理を示すフローチャートである。

10

【図12】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図13】本発明の画像形成装置における実施の形態2の復帰処理を示すフローチャートである。

【図14】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図15】本発明の画像形成装置における実施の形態3の復帰処理を示すフローチャートである。

【図16】本発明の画像形成装置に表示される画像を示す説明図である。

【図17】従来の画像形成装置のオートクリア処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

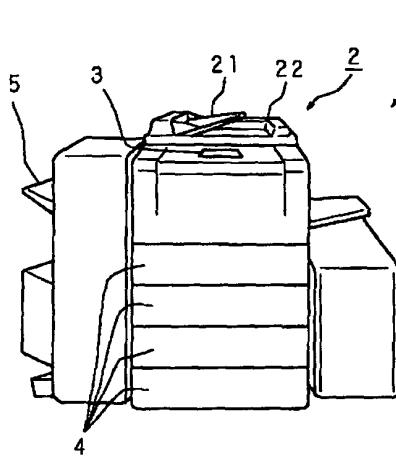
1 画像形成装置（表示装置）

2 原稿台

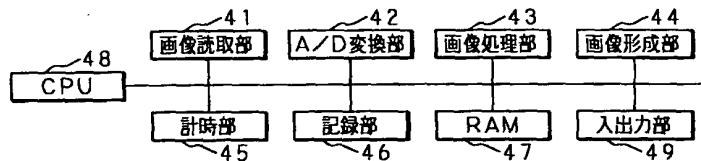
3 操作パネル

4 排出部

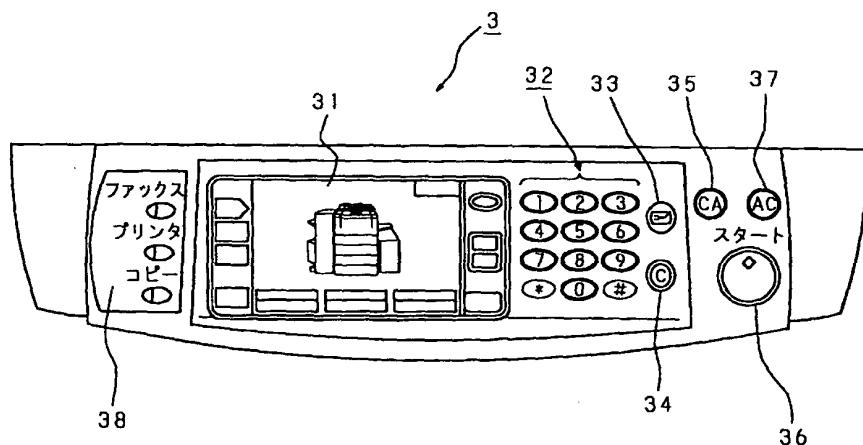
【図1】



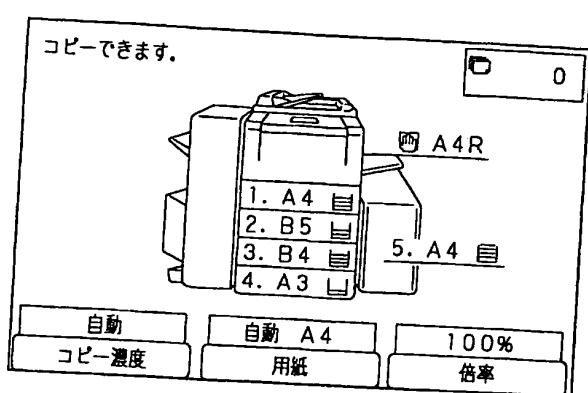
【図3】



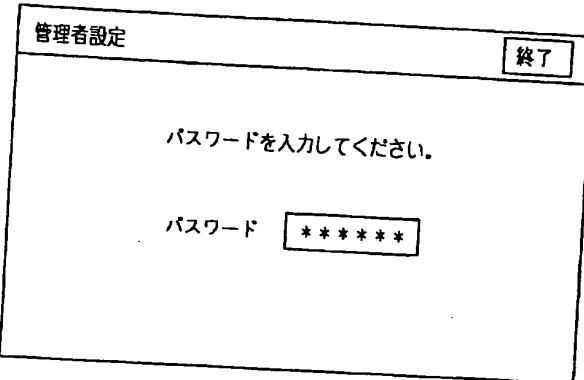
【図2】



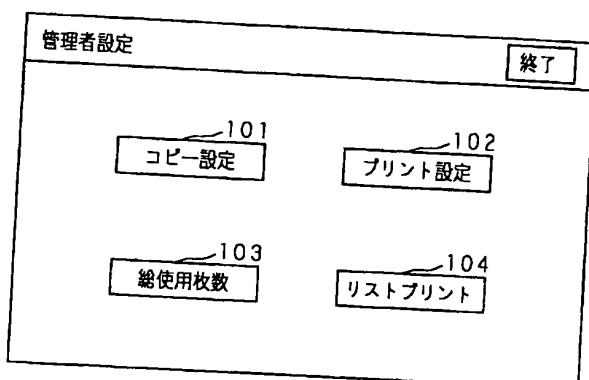
【図4】



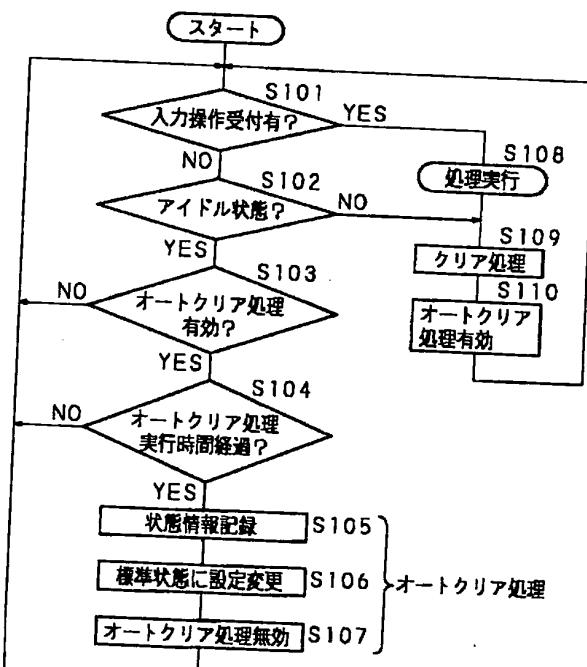
【図5】



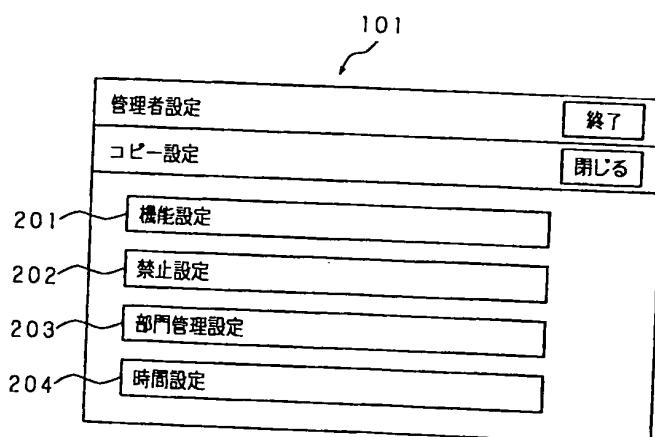
【図6】



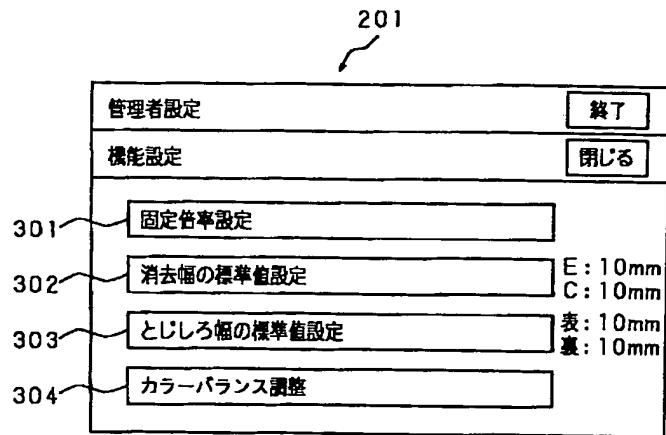
【図10】



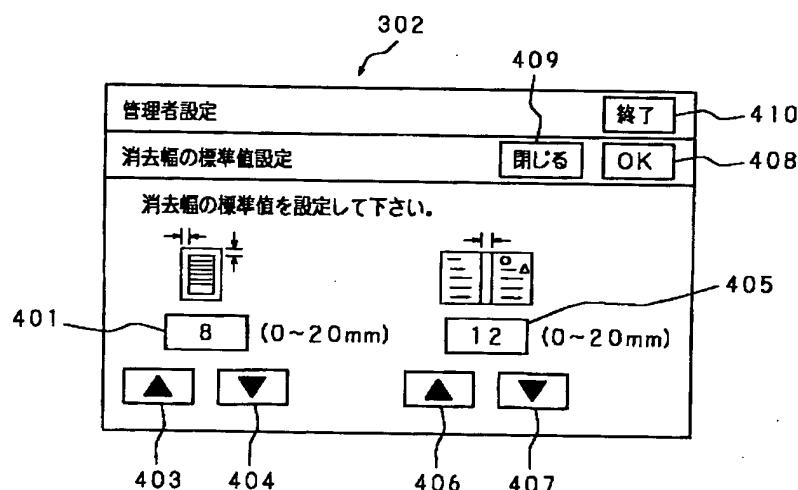
【図7】



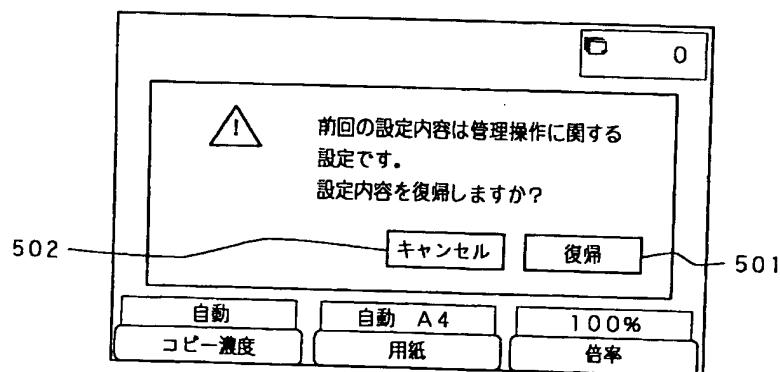
【図8】



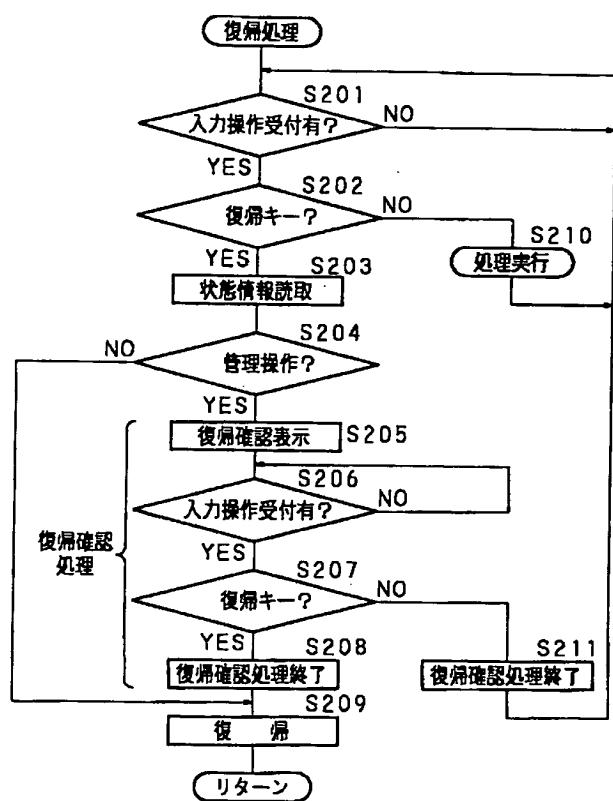
【図9】



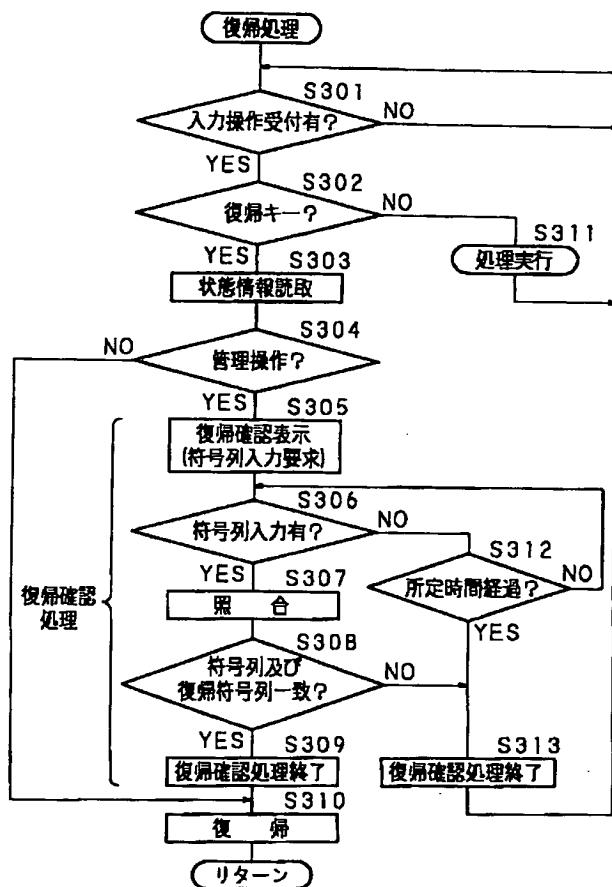
【図12】



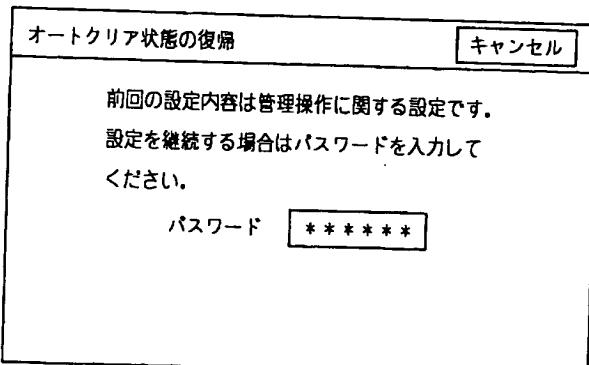
【図11】



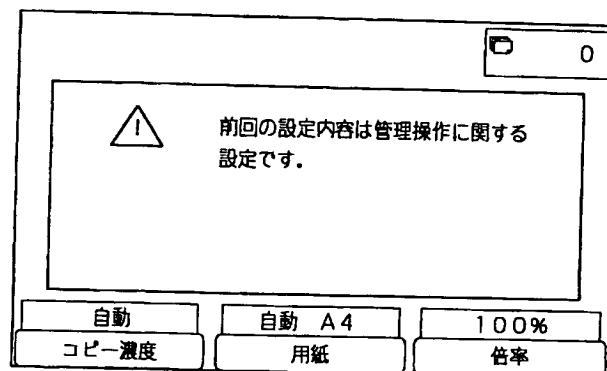
【図13】



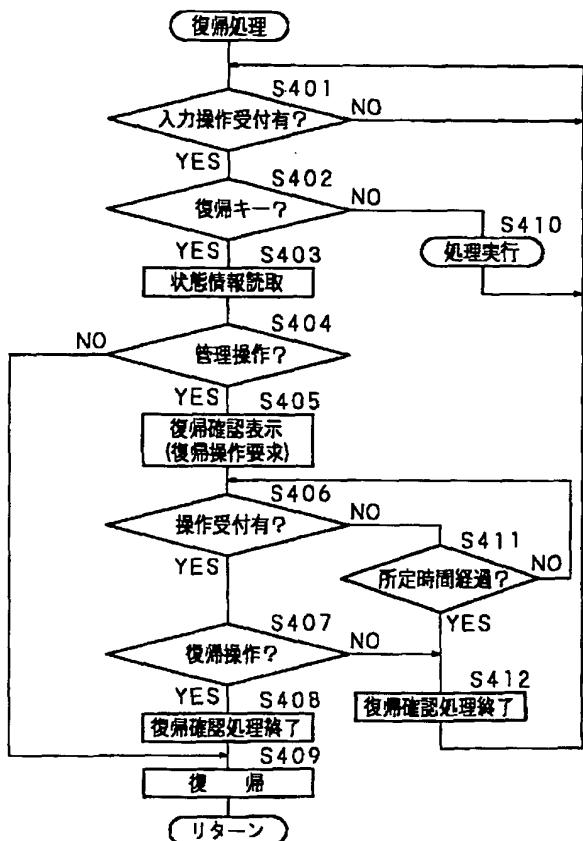
【図14】



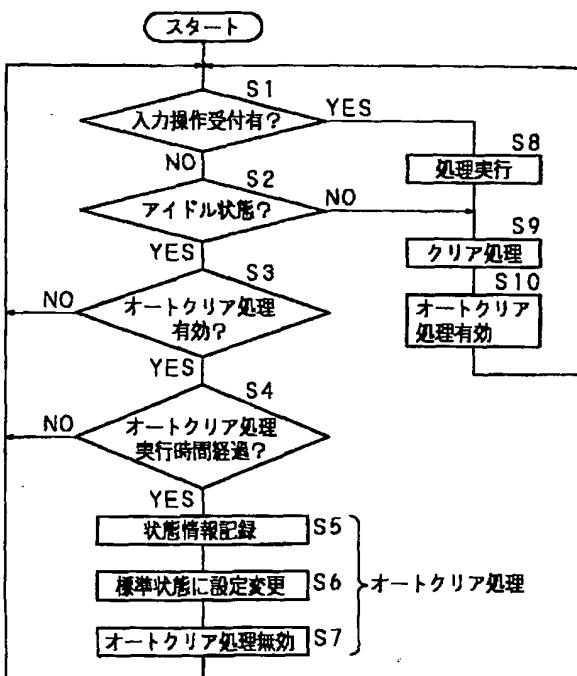
【図16】



【図15】



【図17】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C061 AP03 AP04 AP07 BB10 BB15
 CQ05 CQ34 CQ47 HH01 HJ10
 HK11 HK19 HN04 HN21
 2H027 DA40 EF15 EG02 EJ03 FA31
 FA35 FA40 FC07 FC08 FC09
 GB14
 5C062 AA02 AA05 AB20 AB23 AB42
 AC05 AC21 AF12 BA00